

特開平8-323049

(43)公開日 平成8年(1996)12月10日

(51) Int. Cl. 6

A63H 33/22  
33/00  
G09B 19/00

識別記号

F I

A63H 33/22  
33/00  
G09B 19/00K  
J  
Z

(21)出願番号 特願平7-157228

(22)出願日 平成7年(1995)5月30日

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全6頁)

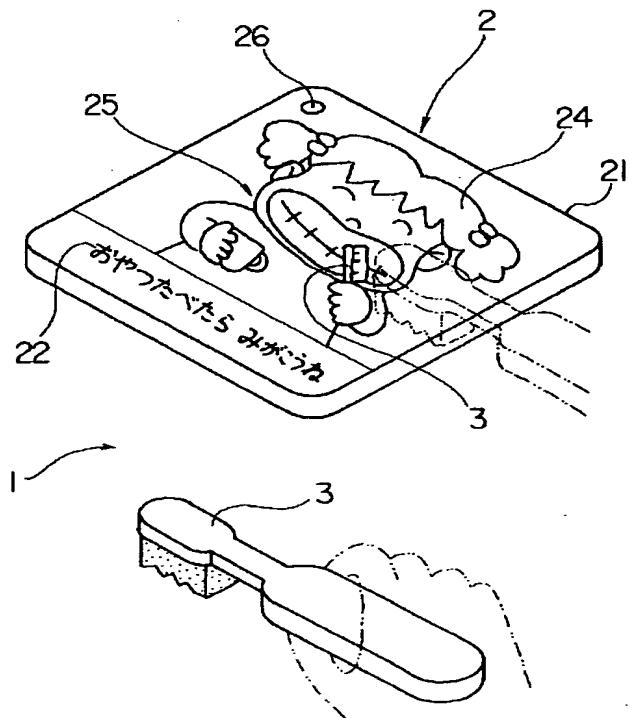
(71)出願人 000111890  
パイロットインキ株式会社  
愛知県名古屋市昭和区緑町3-17(72)発明者 武田 昌典  
愛知県名古屋市昭和区緑町3丁目17番地  
パイロットインキ株式会社内

(54)【発明の名称】熱変色性おふろ玩具

## (57)【要約】

【目的】 幼児が楽しく遊びながら戯要素を身につけるのに役立てるお風呂玩具を提供しようとするものである。

【構成】 幼児の戯要素を含むメッセージ22が印刷されていると共に、前記メッセージ22に関連する様相変化を呈する、可逆熱変色像23と非熱変色像24の組み合わせにより構成された図柄25が設けられている表示体2と、前記戯要素に関連する形態であって、且つ湯又は水を含浸又は収容する部材からなる熱変色手段3がセットされていることを特徴とする熱変色性おふろ玩具1。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 耐水性基材表面に非熱変色像と可逆熱変色像を設けた表示体に、湯又は水を媒体とする熱変色手段を適用して様相を変化させる熱変色性おふろ玩具において、表示体の耐水性基材表面に幼児の軽要素を含むメッセージが印刷されていると共に、前記メッセージに関連する様相変化を呈する、可逆熱変色像と非熱変色像の組み合わせにより構成された図柄が設けられており、前記熱変色手段が軽要素に関連する形態であって、且つ湯又は水を含浸又は収容する部材からなっており、前記表示体と熱変色手段がセットされていることを特徴とする熱変色性おふろ玩具。

【請求項2】 耐水性基材がプラスチックシートと独立気孔を有するプラスチック多孔体との積層体からなる請求項1記載の熱変色性おふろ玩具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は熱変色性おふろ玩具に関する。更に詳細には、楽しく遊びながら幼児の軽に役立てようとする熱変色性おふろ玩具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、熱変色性のおふろ絵本やおふろ玩具について幾つかの提案が開示されている（実公昭47-5619号公報、実公昭63-43094号公報等）。前記した従来の熱変色性のおふろ絵本やおふろ玩具は入浴時に湯又は水で変色させて、変色の妙味や図柄の変化を楽しもうとするものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、変色の妙味や図柄の変化が楽しめると共に、幼児等が楽しく遊びながら、軽要素を覚えさせるよう構成した熱変色性おふろ玩具を提供しようとするものである。

## 【0004】

## 【課題を解決するための手段】

本発明を図面について説明する（図1～図6参照）。本発明は、耐水性基材表面に非熱変色像と可逆熱変色像を設けた表示体に、湯又は水を媒体とする熱変色手段を適用して様相を変化させる熱変色性おふろ玩具において、表示体2の耐水性基材21表面に幼児の軽要素を含むメッセージ22が印刷されていると共に、前記メッセージ22に関連する様相変化を呈する、可逆熱変色像23と非熱変色像24の組み合わせにより構成された図柄25が設けられており、前記熱変色手段3が軽要素に関連する形態であって、且つ湯又は水を含浸又は収容する部材からなっており、前記表示体2と熱変色手段3がセットされていることを特徴とする熱変色性おふろ玩具1を要件とする。更には、前記耐水性基材21がプラスチックシートと独立気孔を有するプラスチック多孔体との積層体からなっていることを要件とする。

## 【0005】 前記における耐水性基材21は、各種プラ

スチックシート、合成紙や適宜形状のプラスチック成形体等を挙げることができ、更には、表示体2をお風呂に浮かべて遊びながら、熱変色させるのに便宜なようにプラスチックシートと独立気孔多孔体とを積層させた構成のものが有効である。又、多数の表示体2をセットにして適用する系では、表示体2表面の端部に孔26を設けて、紐、リング等を通して集合できるようにして整理に役立てることができる。可逆熱変色像23を形成するための熱変色材としては、従来より公知の電子供与性呈色性有機化合物、電子受容性化合物及び前記両者の呈色反応を可逆的に生起させる有機化合物媒体の3成分を含む熱変色性材料又は前記成分の樹脂固溶体の微粒子の形態の熱変色性を示す熱変色性材料（例えば、特公昭51-35414号公報、特公昭51-44706号公報、特公平1-29398号公報等）を挙げることができる。前記は所定の温度（変色点）を境として、その前後で変色し、変化前後の両状態のうち常温域では特定の一方の状態しか存在しない。即ち、もう一方の状態では、その状態が発現するのに要する熱または冷熱が適用されている間は維持されるが、前記熱又は冷熱の適用がなくなれば、常温域で呈する状態に戻る（所謂、温度変化による温度-色濃度について小さいヒステリシス幅を示して変色する）タイプである。

【0006】 又、本出願人が先に提案した特公平4-17154号公報に記載されている、大きなヒステリシス特性を示して変色する色彩記憶性感温変色性色素を含む熱変色性材料（即ち、温度変化による着色濃度の変化をプロットした曲線の形状が、温度を変色温度域より低温側から温度を上昇させていく場合と逆に変色温度より高温側から下降させていく場合とで大きく異なる経路を辿って変色するタイプ：低温側変色点と高温側変色点の間の常温域において、前記低温側変色点以下又は高温側変色点以上の温度で変化させた様相を記憶保持できる）で彩色された可逆熱変色像23も有効である。

【0007】 前記の熱変色性材料はマイクロカプセル顔料形態としてバインダーを含むビヒクルに分散された印刷インキとして適用され、従来公知の技法により印刷像を所定個所に形成する。

【0008】 前記におけるメッセージ22、可逆熱変色像23を含む図柄25、熱変色手段3の三者は、相互に関連して機能する。

【0009】 メッセージ22は、熱変色手段3の適用により可逆熱変色像23の変色による様相変化によってもたらされる効果や、これに関連する軽情報、軽手段等を表示するものであり、熱変色手段3は前記軽要素に関連する形態を備え、湯または水媒体を含浸又は収容して変色具として機能し、図柄25は前記メッセージ22に関連し、更には熱変色手段3に関連して可逆熱変色像23を変色させ軽要素に関連した様相変化を視覚させる。

【0010】 前記における、軽要素は具体的には「はみ

がき」の大切さや、シャンプー、シャワー或いは入浴により清潔にすること等を熱変色遊びで学ばせようとするものである。

【0011】前記熱変色手段3は、更に具体的には、湯又は水を含浸可能な連続気孔をもつ発泡体やフェルト材をブラシ部として支持体に取り付けた歯ブラシ、湯水を収容可能な可撓性プラスチック中空体の一端に多数の吐出孔を設け、押圧変形により湯水を噴射するように構成した模擬シャワー部材やプラスチック製手桶等を例示できる。

### 【0012】

【作用】メッセージ22と、可逆熱変色像23を含む図柄25及び熱変色手段3の三者は、相互に関連して機能する。メッセージ22は、軒に関連する情報或いはそれによってもたらされる効果を表示し、図柄25は前記メッセージ22に関連して可逆熱変色像23を変色させて様相変化を視覚させ、熱変色手段3は軒要素に関連する形態であって実体感を伴って、湯或いは水等の媒体を介して熱変色具として機能する。

### 【0013】

#### 【実施例】

##### 実施例1 (図1～図2参照)

プラスチックシートと独立気孔を有する多孔体が積層された耐水性基材21のプラスチックシート表面に「歯磨き」の習慣を身に付けさせようとするメッセージ22を印刷すると共に、口部を強調して歯部が汚染された状態の図柄25を、食べ物の可逆熱変色像23を非熱変色像24の一部に重ね刷りして表示体2を構成した。前記における可逆熱変色像23は、38℃に変色点を有し、変色点以下で有色、変色点以上で消色する可逆熱変色性インキによる印刷像であり、着色状態で歯部の汚れ及び手にもつ飴の像は茶色、リンゴは赤色をそれぞれ呈するよう構成されている。

【0014】一方、連続気孔を有するスポンジをプラスチック製握持部の端部に取り付けて模擬歯ブラシ3を構成した。前記スポンジ部に湯又は水を含浸させて熱変色手段3として適用され、40℃の湯を含浸させて可逆熱変色像23による汚れ個所をなぞると、前記歯部の汚れ及び手にもつ飴及びリンゴの像は消色し、歯磨きされた状態に変化する。前記した様相変化は可逆的であり、繰り返し再現される。尚、前記可逆熱変色性インキに替えて、色彩記憶性熱変色性材料（低温側変色点が15℃、高温側変色点が38℃であり、前記低温側変色点以下で着色状態であり、高温側変色点以上で消色し、前記15℃乃至38℃の範囲内の温度域では、変化に要した熱又は冷熱を取り去った後にあっても、前記低温側変色点以下或いは高温側変色点以上で変化させた様相を互変的に記憶保持できる）を適用して、前記同様の可逆熱変色像23を形成すると、15℃乃至38℃の範囲内、例えば、25℃では変化させた様相のいずれかを記憶保持で

き、湯または水で変化させてその状態を互変的に保持させて楽しむことができる。

【0015】尚、前記表示体2の適所には、軒に関連する情報を印刷形成して、親が子供の軒に必要な情報を伝えることができる。

### 【0016】実施例2 (図3～図4参照)

前記同様の耐水性基材21を用い、非熱変色像24として、熊の輪郭像を非熱変色性インキにより印刷形成した後、頭部に可逆熱変色像23を重ね刷りしてライオンの

10 様相となす図柄25と共に、シャンプーにより可逆熱変色像23が消色し熊の像に変身するメッセージ22を形成した。前記可逆熱変色像23は、38℃の変色点を有し、38℃以下で茶色、38℃以上で消色する可逆熱変色性インキによる像である。

【0017】一方、一端に多数の吐出孔を配設し、中空部が押圧変形可能なプラスチック成形体からなる模擬シャワーへッドを成形して変色手段3を構成し、前記中空部に湯或いは水を収容させて、押圧変形操作により噴射させ熱変色手段3として供した。

20 【0018】湯を対象のライオンの様相を呈した図柄25に噴射すると茶色の可逆熱変色像23は消色し、熊に変身した。

### 【0019】実施例3 (図4～図5参照)

前記同様の耐水性基材21を用い、非熱変色像24として、幼児のイラストを非熱変色性インキにより印刷形成した後、泥と汚れにより茶色に汚染された状態を表す可逆熱変色像23を実施例2の可逆熱変色性インキを用いて重ね刷りして、泥等で汚れた幼児の図柄25とし、更に、入浴により、泥んこ汚れを落として清潔にするメッセージ22を印刷して表示体2を構成した。

【0020】一方、湯或いは水を収容可能なプラスチック製手桶3を作成し、熱変色手段3を構成した。

【0021】前記手桶3に湯又は水を入れ、泥汚れの個所に流したところ、それぞれの温度変化に相応した様相に変化した。

### 【0022】

【発明の効果】本発明おふろ玩具は、変色の妙味や変色による様相変化が楽しめるに加えて、幼児の軒要素に関連して、メッセージ、図柄、変色手段の三者の組み合わせによる相互の視覚効果と相まって、湯或いは水で変色可能に構成されており、お風呂で楽しく遊びながら、歯磨き、シャンプー、入浴等の軒要素を覚えさせることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明熱変色性おふろ玩具の第1の実施例の表示体における変色前後の様相を示す説明図である。

【図2】第1の実施例の熱変色手段の適用状態を示す説明図である。

【図3】本発明熱変色性おふろ玩具の第2の実施例の表示体における変色前後の様相を示す説明図である。

【図4】第2の実施例の熱変色手段の適用状態を示す説明図である。

【図5】本発明熱変色性おふろ玩具の第3の実施例の表示体における変色前後の様相を示す説明図である。

【図6】第3の実施例の熱変色手段の適用状態を示す説明図である。

【符号の説明】

1 热変色性おふろ玩具

2 表示体

21 耐水性基材

22 メッセージ

23 可逆熱変色像

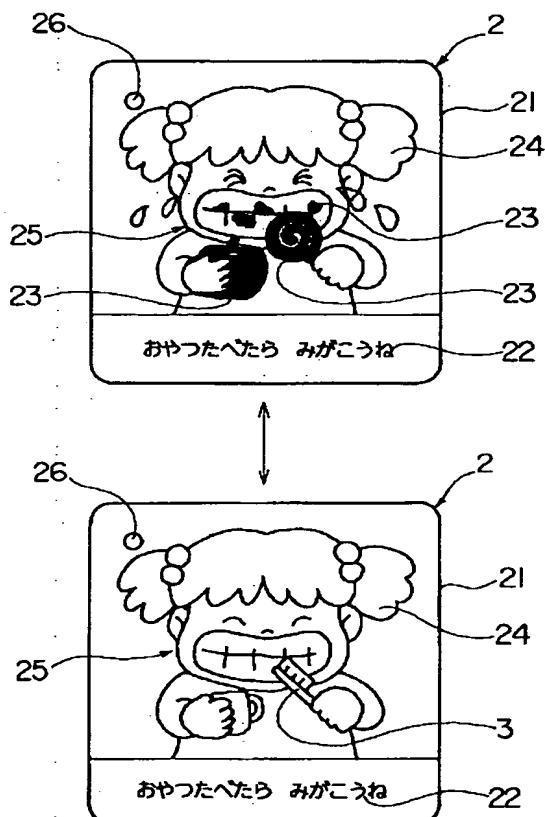
24 非熱変色像

25 図柄

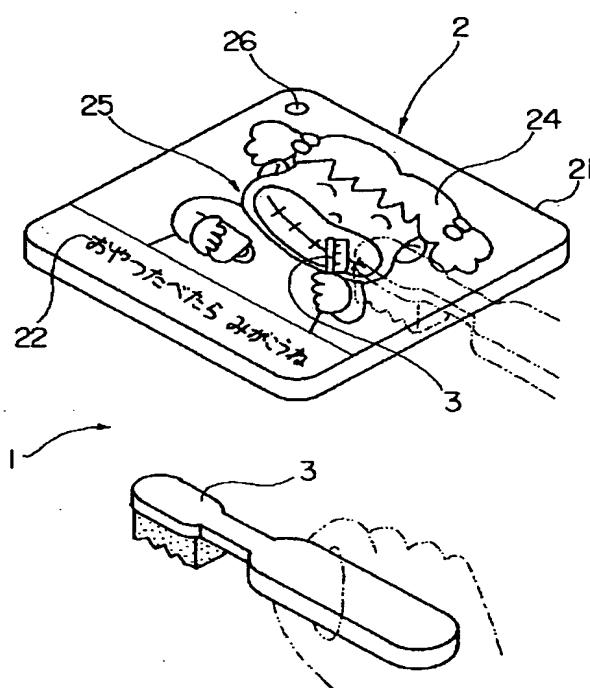
26 孔

3 热変色手段

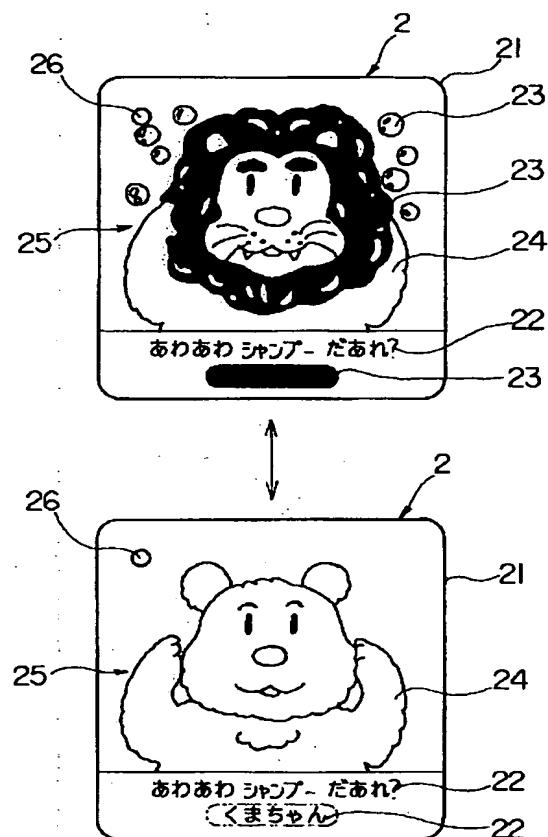
【図1】



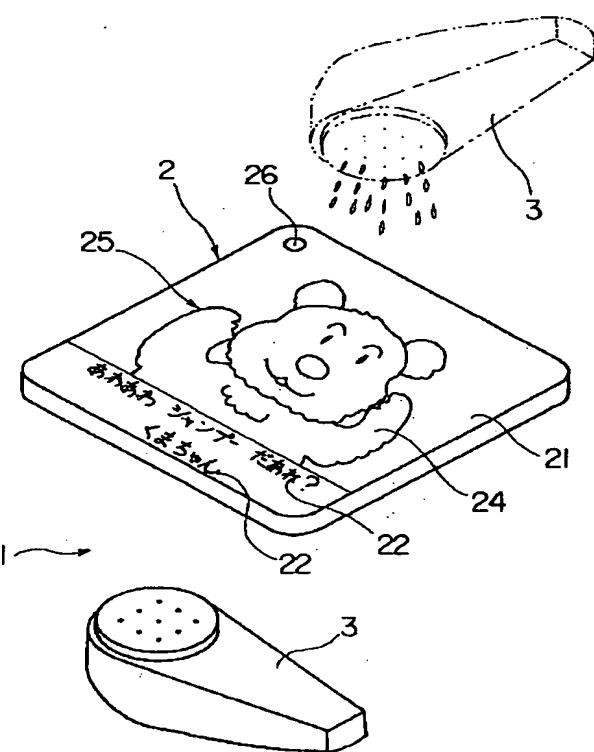
【図2】



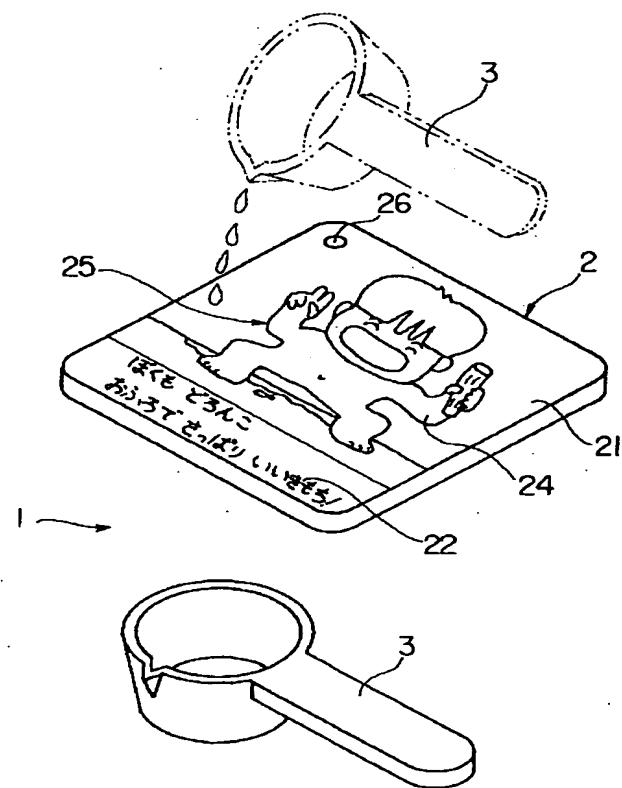
【図3】



【図4】



【図6】



【図5】

